

M 221

CM 221

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA MÉDICA

CIRURGIA NA
ENDOCARDITE INFECCIOSA

Charles Machado
Carlos R. Bortolini

Florianópolis, novembro de 1990.

CIRURGIA NA
ENDOCARDITE INFECCIOSA

* Charles Machado
* Carlos R. Bortolini
** Roberto H. Heinisch

* Doutorandos da 12ª fase do Curso de Medicina - Centro de Ciências da Saúde da UFSC.

** Médico do Serviço de Emergência do Hospital Universitário - UFSC.

Cardiologista do Instituto de Cardiologia da F.H.S.C.

Agradecimentos.

Ao Dr. Roberto H. Heinisch
pela orientação e auxílio prestado.
Ao Dr. Lúcio Botelho pela disposição.

S U M Á R I O

	PÁGS.
RESUMO.....	1
INTRODUÇÃO.....	2
MATERIAL E MÉTODOS.....	3
RESULTADOS.....	4
DISCUSSÃO.....	7
CONCLUSÃO.....	9
ABSTRACT.....	10
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	11

CIRURGIA CARDÍACA NA ENDOCARDITE INFECCIOSA

RESUMO

Relatamos a Experiência do Instituto de Cardiologia, na fase ativa da Endocardite infecciosa com o estudo retrospectivo de 42 casos, no período de janeiro de 1980 a março de 1990.

O diagnóstico foi estabelecido pelo quadro clínico, hemoculturas, ecocardiograma e achados anatomopatológicos.

A média de idade foi de 30,3 anos (7 a 55 a.), 26 pacientes (61,9%) eram do sexo masculino e 16 pacientes (38,1%) do sexo feminino. A média de dias internados foi de 43 dias.

Quanto a etiologia foram identificados, *Stafilococos* Aureos em 17 pacientes (38,6%), *Streptococos* Viridans em 2 (4,8%), *Streptococos* enterococo em 2 (4,5%), *Streptococo* α -hemolítico em 1 (2,2%), *Streptococo* β -hemolítico em 1 (2,2%), *Streptococo* do grupo D em 1 (2,2%), *Klebsiela* em 2 (4,5%), *Candida Albicans* em 2 (4,5%) e *Pseudomonas* em 1 (2,2%). Obtivemos culturas negativas em 14 pacientes (31,8%).

A cirurgia foi indicada em 32 pacientes (76,1%) por ICC refratária ao controle clínico, por disfunção de prótese em 6 (14,2%) e fenômenos Tromboembólicos em 1 (2,3%).

Cirurgia de troca de valva mitral ocorreu em 13 casos (30,9%), Troca de valva aórtica em 11 casos (26,1%), dupla troca em 13 casos (30,9%) e retroca de prótese em 5 casos (11,9%).

A taxa de mortalidade foi de 26,2% e houve melhora em 31 pacientes (73,8%).

I N T R O D U Ç Ã O

Na era pré-antibiótica a Endocardite Infecciosa (E.I.) era invariavelmente fatal. Com a Instituição da antibioticoterapia, como opção terapêutica, vem sendo obtida uma melhora clínica em torno de 70% a 80% dos casos. (12,13,16)

No entanto, alguns pacientes não respondem bem a esta abordagem, tendo um prognóstico sombrio; são aqueles pacientes portadores de ICC grave e de difícil controle, sépsis persistente, evidência de extensão intra-cardíaca da infecção, presença de aneurisma micótico, embolizações recorrentes, insuficiência renal, endocardite sobre próteses e fúngicas, pois nestas modalidades de endocardite, a mortalidade mostra-se ainda elevada. (1,4,12,13,16)

Nestas circunstâncias considera-se a opção do tratamento cirúrgico. Porém, sendo um grupo selecionado, ou seja, que teve uma evolução não satisfatória antes da cirurgia, o percentual de óbitos tende a ser maior.

O presente estudo tem por objetivo avaliar os pacientes com endocardite bacteriana, submetidos à cirurgia, analisando válvulas acometidas, o tipo de microorganismo prevalente, indicações cirúrgicas, o tipo de procedimento realizado, bem como a evolução desta amostragem que representa a experiência cirúrgica do Instituto de Cardiologia da F.H.S.C. durante 10 anos.

MATERIAL E MÉTODOS.

Avaliamos, retrospectivamente, os prontuários de um total de 112 episódios de Endocardite Infecciosa (E.I) que internaram no Instituto de Cardiologia da Fundação Hospitalar de Santa Catarina (F.H.S.C.), no período de janeiro de 1980 à março de 1990. Deste total foram submetidos à cirurgia cardíaca 42 pacientes (37,5%) na fase ativa da doença.

O diagnóstico de E.I. obedeceu os seguintes critérios:

- 1 - Achado de Necropsia.
- 2 - Achado cirúrgico e/ou cultura de valva operada.
- 3 - Quadro clínico compatível e hemocultura positiva.
- 4 - Quadro clínico compatível e confirmação ecocardiográfica.
- 5 - Quadro clínico compatível e cultura da porta de entrada positiva.
- 6 - Quadro clínico compatível com resposta terapêutica.

O Agente etiológico foi identificado, quando possível através de : A) Hemocultura; B) cultura da porta de entrada; C) cultura de valva.

Dos 42 pacientes, 26 (61,9%) eram do sexo masculino e 16 (38,1%) eram do sexo feminino, com idade média de 30,3 anos (variando de 7 a 55 anos).

Para coleta dos dados foi elaborado uma ficha (ANEXO I), com base em estudo de amostragem da doença (10), englobando características do hospedeiro, do agente etiológico, tratamento e evolução.

Os dados clínicos do grupo geral (N=112), foram por nós apresentados em conclave científico e estão publicados (7).

Os resultados relativos a evolução do grupo clínico e cirúrgico receberam análise estatística pelo método do χ^2 .

As cirurgias foram realizadas na mesma Instituição na qual os pacientes internaram neste período.

RESULTADOS

Dentre as principais indicações cirúrgicas do grupo estudado, podemos destacar: ICC refratária (76,1%) e disfunção de prótese (14,2%) como os mais frequentes. (TABELA I)

TABELA -I - INDICAÇÃO CIRÚRGICA NA FASE ATIVA DA ENDOCARDITE INFECCIOSA.

Indicação	Nº	%
ICC Refratária	32	76,1
Disfunção de prótese	6	14,2
Falência do Tto Clínico	3	7,1
Fenômeno Embólico	1	2,3
Total	42	100,0

Fonte: F.H.S.C. - Instituto de Cardiologia
Março de 1980 a Janeiro de 1990

Foi possível identificar os microorganismos causadores da E.I. através da hemocultura, cultura da porta de entrada, cultura da valva operada e cultura da ponta de cateter em 28 pacientes (63,6%). Cabe aqui citar que 2 pacientes Apresentavam simultaneamente infecção por 2 bactérias, sendo 1 por Streptococos X-hemolíticos associado a Klebsiela e outro por Streptococos N-hemolíticos associado a Stafilococos Aureos.

Observamos maior mortalidade da doença nos casos causados por *Stafilococos Aureos* e gram negativos (*Klebsiela*) do que naqueles devido a *Streptococos*, conforme observamos na TABELA II:

TABELA -II - RELAÇÃO ENTRE AGENTES ETIOLÓGICOS E MORTALIDADE
ENDOCARDITE INFECCIOSA - CASOS CIRÚRGICOS

Agente etiológico	Nº (%)	Óbitos Nº(%)
<i>Stafilococos Aureos</i>	17 (38,6)	6 (35,2)
<i>Streptococos Viridans</i>	3 (6,8)	1 (33,3)
<i>Streptococos Enterococos</i>	2 (4,5)	-
<i>Streptococos X-hemolítico</i>	1 (2,2)	-
<i>Streptococos Ñ-hemolítico</i>	1 (2,2)	-
<i>Streptococos grupo D</i>	1 (2,2)	-
<i>Klebsiela</i>	2 (4,5)	1 (50,0)
<i>Cândida Albicans</i>	2 (4,5)	-
<i>Pseudomonas</i>	1 (2,2)	-
Culturas negativas	14 (31,8)	3 (21,4)

Fonte: F.H.S.C. - Instituto de Cardiologia
Março de 1980 a Janeiro de 1990

Os procedimentos cirúrgicos realizados estão ilustrados na TABELA III.

TABELA III - PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS REALIZADOS
NA ENDOCARDITE INFECCIOSA.

PROCEDIMENTO	Nº	%
Troca de Valva Mitral	13	30,9
Troca de Valva Aórtica	11	26,1
Dupla Troca	13	30,9
Retroca de prótese	5	11,9
TOTAL	42	100,0

Fonte: F.H.S.C. - Instituto de Cardiologia
Março de 1980 a Janeiro de 1990

A mortalidade encontrada no grupo cirúrgico foi de 11 pacientes (26,2%), enquanto que no grupo que recebeu Tratamento clínico isolado foi de 20 pacientes (28,5%). (TABELA IV)

TABELA IV - EVOLUÇÃO DOS PACIENTES COM ENDOCARDITE INFECCIOSA CONFORME TERAPÊUTICA

Terapêutica Evolução	Tratamento Clínico (%)	Tratamento Cirúrgico(%)	Grupo Geral (%)
Sobreviventes	50(71,5)	31(73,8)	81(72,4)
Óbitos	20(28,5)	11(26,2)	31(27,6)
TOTAL	70(100)	42(100)	112(100)

Fonte: F.H.S.C. - Instituto de Cardiologia
Março de 1980 a Janeiro de 1990

$\chi^2 = 0,074$ pNS

O teste de associação demonstrou haver independência entre as variáveis analisadas, ou seja, os óbitos ocorreram independentemente do tratamento ser clínico ou cirúrgico.

D I S C U S S Ã O

A mortalidade dos pacientes com E.I. que desenvolvem ICC, refratária oscila entre 79 a 89%, não obstante a instituição de antibioticoterapia adequada. (5,6,15)

A partir da década de 60, após a constatação de que havia êxito em se intervir cirurgicamente, na fase ativa da doença, a abordagem cirúrgica passou a ser considerada nos casos em que há desenvolvimento de ICC durante a evolução da doença, persistência do quadro infeccioso e/ou ocorrência de fenômenos tromboembólicos. (5,11,13,15)

A cirurgia visa, basicamente, restabelecer o equilíbrio hemodinâmico, visto que o processo infeccioso geralmente é controlado com o uso de antibióticos. (5,15)

Em nossa casuística apenas uma pequena porcentagem de pacientes (7,1%) foi a cirurgia por apresentar persistência do quadro infeccioso. A ICC refratária, que ainda se constitui na maior indicação cirúrgica nos pacientes com E.I., se deve principalmente à lesões orovalvulares agudas (principalmente aórtico e mitral), sépsis, embolia coronária, abscesso miocárdico ou miocardite bacteriana. (3) No presente estudo, ICC refratária ao tratamento clínico predominou como indicação cirúrgica, cerca de 83,3%, o que está de acordo com a literatura. (1,2,3,9,14)

Sabe-se que a E.I. afeta predominantemente a valva mitral. (2,10,13,15) Entretanto em nossa casuística houve proporção semelhante de acometimento das valvas mitral (30,9%) e aórtica (26,1%). Os pacientes com endocardite na valva aórtica, desenvolvem com maior frequência, ICC de difícil controle clínico, secundário ao comprometimento da função miocárdica esquerda, tornando-se mister a intervenção cirúrgica. (1,9)

No que diz respeito aos agentes etiológicos, bacilos gram negativos e fungos tendem a um prognóstico reservado devido ao grande poder de destruição destes agentes. (5,12,14)

O *Stafilococos Aureos* geralmente predominam acometendo valvas sadias destruindo-as com rapidez, enquanto que, as endocardites fúngicas, cujo curso é agressivo, são de difícil diagnóstico devido as hemoculturas reiteradamente negativas e o polimorfismo que a doença assume, mimetizando outras afecções, estas ocorrem sobretudo em toxicômanos e sobre próteses. (8,10,14) Nestes últimos a sobrevida não passa de 50% com o tratamento clínico isolado.

Houve no presente levantamento predominância de *Stafilococos Aureos* (38,6%) com mortalidade elevada (30,6%) e apesar do número reduzido de pacientes acometidos por *Klebsiela* (4,5%) o obituário foi de 50%. Observamos, baixa incidência de *Streptococos Viridans* (6,8%), provavelmente devido ao fato da menor agressividade deste microorganismo com boa resposta ao tratamento clínico.

Na presente casuística encontrou-se um número elevado de hemoculturas negativas, 14 pacientes (31,8%). Os fatores que podem negativar a hemocultura são inúmeros, entre eles: antibioticoterapia prévia (até 2 semanas), microorganismos de crescimento lento (ex: *Corynebactéria*, *Haemophilus* para-influenza, *Eikenella corrodens*), microorganismos que necessitam meios ^{especiais} para crescimento (ex: Fungos, *Neisséria*, *Brucella*), formas L de bactérias, vírus, endocardite do coração direito e uremia. (5,12)

Com relação a evolução dos pacientes com E.I., sabemos que o prognóstico depende de diversos fatores, entre eles: diagnóstico precoce, resistência do hospedeiro, virulência do germe, valva cardíaca acometida, desenvolvimento de complicações (Ins. Renal, ICC, embolizações, superinfecções, aneurisma micótico, miocardite e abscesso miocárdico) e o tipo de tratamento instituído (1,10,14)

No que diz respeito ao tratamento cirúrgico, existem controvérsias na determinação do momento ideal da intervenção cirúrgica. A persistência do controle apenas clínico do distúrbio hemodinâmico pode retardar a indicação cirúrgica com prejuízo para o paciente. Por outro lado, a precipitação em operar um indivíduo de alto risco pode elevar drasticamente a mortalidade. (1,9,11)

Obtivemos, neste estudo taxa de mortalidade do grupo cirúrgico (26 %) e grupo clínico (28%), praticamente sem desproporção.

Com base nos dados do grupo global, tratamento clínico e cirúrgico; observamos resultados similares em relação as características do hospedeiro e do agente etiológico. (7)

C O N C L U S ã O

Através deste estudo , concluimos que :

1 - A mortalidade cirúrgica foi de 26%, podemos então, afirmar que a intervenção cirúrgica precoce nos casos de ICC refratária ao controle clínico, disfunção de prótese, toxemia persistente e fenômenos tromboembólicos graves melhora sensivelmente o prognóstico destes pacientes.

2 - O microorganismo mais frequentemente isolado foi o *Stafilococos Aureus* (38,6%), onde também se observou maior mortalidade absoluta, porém não podemos afirmar que o mesmo está associado a um maior percentual de óbitos do que outros agentes igualmente agressivos como gram negativos e fungos, devido à baixa incidência com que estes foram encontrados.

3 - Houve nesta casuística, incidência semelhante de acometimento de valva mitral (30,9%) e aórtica (26,1%).

A B S T R A C T

We report retrospectively the experience of Cardiology Institute, in surgery in the active phase of the infective endocarditis with the examination of 42 cases, between January of 1980 and March of 1990.

The diagnosis was established by the clinic analysis, blood-culture, echocardiography and histopathologic findings.

The patients age recorded a median of 30, 3 years old (7 to 55), with 26 were male and 16 female. the average length of staying in the hospital was 43 days.

About the etiology, *Staphylococcus aureus* was identified in 17 patients (38,6%), *Streptococcus viridans* in 3(6,8%), *Streptococcus Enterococcus* in 2(4,5%), *Streptococcus* α -hemolytic in 1(2,2%), *Streptococcus* not-hemolytic in 1(2,2%), *Klebsiella* in 2 (4,5%), *Candida Albicans* in 2(4,5%), *Pseudomonas* in 1(2,2%) and negative blood cultures in 14(31,8%).

The surgery was recommended: for 32 Patients(76,1%) with presented heart failure in despite of clinical treatment, for 6 patients (14,2%) with presented disfunction of prothesis, for 3 patients (7,1%) with presented clinical treatment failure and for 1 patient (2,3%) that presented thromboembolic complications.

The mitral valve was replaced in 13 cases (30,9%), and replacement of prosthetic valves in 5 (11,9%)

The mortality rate was of 26,2% and health improvement in 31 patients (73,8%).

B I B L I O G R A F I A

- 1- ALSIP, S.G.; BLACKSTONE, E.H.; KIRKLIN, J.W.; COBBS, C.G.
Indications for cardiac surgery in patients with active
infective endocarditis, AM.J. MED., N.6.B, P.138-48, 1985
- 2- ANDREOLI, T.E.; CARPENPER, C.C.J.; PLUM, F.;
J.R., L.H. Doenças Infecciosas. IN: CECIL
Medicina Interna Básica. Guanabara Koogan,
Cap.10, p.462-7, 1989, Rio de Janeiro.
- 3- COUTO, A.A.; SOUTO, D.L.; RAMALHO, G.; HERDY,
C.; PINHEIRO, L.A.F.; CUNHA, W.W.; J.R., R.
C.P. Tratamento Cirúrgico da Endocardite
infecciosa não protética. Arq. Bras. Med.
V.60, n.1, p. 53 - 6, 1986.
- 4- DIAS, A.R.; GRINBERG, M.; MANSUR, A.;
POMERANTEZEFF, P.M.A.; VERGINELLI, G.;
ZERBINI, E.J.; JANETE, A.D. Avaliação dos resultados
do tratamento cirúrgico da endocardite infecciosa
na fase ativa da doença.
Arq. Bras. Cardiol., v) 47, n) 4, p 275-8, 1986.
- 5- FALUDI, A.A.; ASSEF, J.E.; BATLOUNI, M.;
GUTPARAKIS, V.L.M.; STORTI, C. Tratamento cirúrgico na
fase aguda da endocardite infecciosa.
Arq. Bras. Cardiol., v.44, n.2, p.93-6, 1983.
- 6- GARVEY, G.J.; NEU, H.C. Infective endocarditis an
envolving, disease. MEDICINE (BALTIMORE), V.57, N.2,
P.115 - 27, 1978.
- 7- HEINISCH, R.H.; BRANCO, W.V.; MACHADO, C.;
BORTOLINI, C.R.; BUB, T.F. Endocardite
infecciosa: análise de 112 casos. Arq. Bras.
Cardiol. v 55, p. B:82, 1990.
- 8- KARCHMER, A.W.; DISMUKES, W.E.; BUCKEY, M.J.
AUSTEN, W.G. Late protetic valve endocarditis. AM.J.
MED., V. 64, p. 199 - 206, 1978.
- 9- KAYE, D. Changes in the spectrum, diagnosis and
management of bacterial and fungal endocarditis. Med.
Clin. North. Am., v.57, n.4, p.941 - 56, 1973.
- 10- LERNER, P.I.; WEINSTEIN, L. Infective endocarditis in
the antibiotic era. N Eng. J. Med., v.274, p 388, 1966.

- 11- LINS, R.H.C.; SOARES, D.M.M.; GOLEBIOVSKY, P.;
BERG, L.V.; ABI-CHAIBEN, L.M.A.; MATTOS, H.J.;
FILHO, J.M.; RIBEIRO, A.C.; BONFIM, V.; ALMEIDA, C.S.
Tratamento cirúrgico da endocardite na fase ativa. Arq.
Bras. Cardiol., v.48, n.4, p.231 - 35, 1987.
- 12- MENDES, C.M.F.; DÉCOUT, V.; GRINBERG, M.
Hemocultura em portadores de endocardite infecciosa.
Normas atuais e nossa experiência. Arq. Bras. Cardiol.,
v.53, n.2, p.75-9, 1989.
- 13- PELLETIER, L.L.; PETERSDORF, R.G.
Endocardite infecciosa. In: HARRISON
Medicina Interna. 10ª ed. Guanabara Koogan, v.2, 6pt,
cap.259, p.1582 - 7, 1984, Rio de Janeiro.
- 14- RABELO, R.C.; SOUZA, L.S.S.; MARINO, R.L.;
RABELO, W.; BERNARDES, R.C.; STEHLING, A.P.; CAMPOS, J.B.
Tratamento cirúrgico da endocardite infecciosa
na fase de estado da doença. Arq. Bras.
Cardiol., v.39, n.4, p. 235 - 9, 1982.
- 15- YOUNG, J.B.; WELTON, D.E.; RAIZER, A.E.;
ISHIMORI, T.; MONTEIRO, A.; GUINN, A.G.;
MATTOX, K.; CENTRY, L.O.; ALEXANDER,
J.K.; MILLER, R.R. Surgery in active
endocarditis. Cardiovasc. Surg., v.60,
n.2, p. 77-81, 1979.

E R R A T A

Na pág. 01, primeira linha do primeiro parágrafo, onde se lê: "... experiência do Instituto de Cardiologia, na fase ativa da Endocardite Infeciosa ...", leia-se: "... experiência do Instituto de Cardiologia, em cirurgia, na fase ativa da Endocardite Infeciosa ...".

Na pág. 07, sétima linha do terceiro parágrafo, onde se lê: 83,3%, leia-se: 76,1%.

Na pág. 10, no ABSTRACT onde se lê: wich, leia-se: / which.

Na pág. 11, na quarta referência bibliográfica, onde se lê: "... JANETE, A.D. ...", leia-se: "... JATENE, A.D. ...".

V. EXAMES COMPLEMENTARES = no diagnóstico

A. Hemograma

- Anemia S () N ()
- Leucocitose S () N ()
- Leucopenia S () N ()

B. V.H.S. - Valor

- | | | | | |
|------------------------------------|-------|-------|------|---|
| C. Alteração no ecocardiograma | S () | N () | Qual | ? |
| D. Alterações no cateterismo | S () | N () | Qual | ? |
| E. Alterações no eletrocardiograma | S () | N () | Qual | ? |

VI. TRATAMENTO

A. Tratamento clínico =

Antibiótico(s)

Posologia.....dose diária.....duração.....!

B. Tratamento cirúrgico = S () N ()

- Indicação =

- Tipo de procedimento =

VIII. EVOLUÇÃO

- | | | |
|--------------|-------|-------|
| A. Óbito | S () | N () |
| B. Cura | S () | N () |
| C. Melhorado | S () | N () |

VIII. ANATOMIA PATOLÓGICA.

A N E X O I

PROTOCOLO ENDOCARDITE BACTERIANA

I. IDENTIFICAÇÃO:

Nº Registro

Data da Internação

Data da alta ou óbito

Nº de dias internado

Idade

Sexo M () F ()

Internação em UTI S () N () Quanto tempo ?

II. CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS

Agente (s) isolado (s) Por (1) (2)

Método empregado

(1) Hemocultura - S () N ()

(2) Cultura da porta de entrada - S () N ()

III. CARACTERÍSTICAS DO HOSPEDEIRO

A. Doença subjacente cardíaca S () N ()

Qual ?

B. Doença não cardíaca subjacente S () N ()

Qual ?

C. Porta de entrada S () N ()

Qual ?

IV. QUADRO CLÍNICO = Aguda () Sub-aguda ()

A. Febre S () N ()

B. Sopro S () N ()

C. Manifestações cutâneas S () N () Qual ?

D. Esplenomegalia S () N ()

E. Baquateamento dos dedos S () N ()

F. Fenômenos embólicos S () N () Qual ?

G. Manifestações renal S () N () Qual ?

H. Manifestações neurológicas S () N () Qual ?

I. Insuficiência cardíaca congestiva S () N ()

J. Outras S () N () Qual ?

TCC
UFSC
CM
0221

N.Cham. TCC UFSC CM 0221

Autor: Machado, Charles

Título: Cirurgia na endocardite infeccio



972814201

Ac. 253410

Ex.1

Ex.1 UFSC BSCCSM